安全データシート（ＳＤＳ）

作　　成　平成 5年(1993) 3月　日
最新改訂　平成26年(2014)10月 1日

整理番号

１．化学物質等及び会社情報

製品名

化学品の名称(製品名(商品名)等)　　クロロメタン（塩化メチル）
化学品(製品)のコード

供給者情報

会社名
住所
電話番号
ファックス番号
メールアドレス
緊急連絡電話番号

推奨用途及び使用上の制限

医薬品、農薬、発泡剤の原料、有機合成用各種メチル化剤（ブチルゴム、シリコーン、メチルセルロース）及びクロロメタン類の製造原料、低温用溶剤等

２．危険有害性の要約 (1)

GHS分類

物理化学的危険性	可燃性/引火性ガス	区分１
	高圧ガス	低圧液化ガス
	金属腐食性	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	区分４
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：ガス）	区分４
	皮膚腐食または刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性/刺激性	分類できない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	区分外
	生殖毒性	区分１Ｂ
	標的臓器/全身毒性（単回暴露）	区分１（神経系、心血管系）
		区分１（肝臓、腎臓）
		区分３（麻酔作用）
	標的臓器/全身毒性（反復ばく露）	区分１（肝臓、腎臓、中枢神経系）
環境有害性	水生環境有害性(急性)	区分外
	水性環境有害性(長期間)	区分外
	オゾン層への影響	分類できない

GHSラベル表示

シンボル

注意喚起語　“危険”

危険有害性情報
- 極めて引火性/可燃性の高いガス
- 加圧ガスを含有；熱すると爆発のおそれ
- 吸入すると有害
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
- 神経系、心血管系の障害
- 肝臓、腎臓の障害
- 眠気又はめまいのおそれ
- 長期にわたる又は反復ばく露による肝臓、腎臓、中枢神経系の障害

注意書き

〔安全対策(予防策)〕
- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- ガス/蒸気を吸入しないこと。
- 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。

〔応急措置(対応策)〕
- 漏洩ガス火災の場合には：漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。安全に対処できるならば着火源を除去すること。
- 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。以下の場合は医師の診断/手当てを受けること。
  気分が悪い場合、ばく露またはばく露の懸念がある場合。

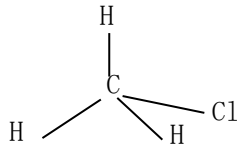
〔保　管(貯蔵)〕
- 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
- 施錠して保管すること。

〔廃　棄〕
- 高圧ガス保安法、毒物及び劇物取締法に従って廃棄すること。

GHS分類区分に該当しない他の危険有害性
- 液が皮膚に触れた場合には、しもやけ(凍傷)を起こす。
- 液が眼に入った場合には、粘膜が侵される。

３．組成及び成分情報

化学物質･混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	クロロメタン（Chloromethane）
別名	塩化メチル、クロロメチル(クロルメチル)、メチルクロライド、モノクロロメタン、クロロメタン
化学特性（化学式等）	CH_3Cl
化学特性(構造式)	



CAS番号	74-87-3
濃度	○○　%以上
官報公示整理番号	(化審法)　(2)-35

(安衛法)　(2)-35(化審法を準用)

PRTR法政令番号	第１種指定化学物質128 クロロメタン(別名 塩化メチル)
TSCA登録の有無	あり
EINECS No.	200-817-4

４．応急措置 (2)(3)

・専門家による治療までの救急措置は、被災者の障害や暴露の状況で異なるが、被災してから救急措置、治療が行われるまでの時間がその後の結果に重大な影響を及ぼすので、可能な限り迅速に行う。

吸入した場合

・被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し衣類をゆるめ、身体を毛布等でくるみ、保温して安静を保つ。
・呼吸が止まっている場合は、呼吸気道を確保した上で速やかに人工呼吸(胸骨圧迫)を行う。
・呼吸していて嘔吐がある場合には、頭を横向きにし、気道を確保する。
・速やかに医師の診断を受けさせる。

皮膚に付着した場合

・汚染された衣類、靴などを速やかにぬがせ、必要であれば切断する。
・塩化メチルの接触又は付着部は水又は微温湯を流しながら十分に洗浄する。石けんを使ってよく落す。その後、ラノリン軟膏を塗布する。外観に変化がみられたり、痛みが続く場合には、速やかに医師の手当を受けさせる。

眼に入った場合

・清浄な水で15分間以上洗眼し、眼科医の診断を受けさせる。
・洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球とまぶたのすみずみまで水が良くゆきわたるように洗浄する。
・寸秒でも早く洗浄を始め、目に入った塩化メチルを完全に洗い流す必要がある。洗浄を始めるのが遅れたり、不十分だと目に障害を生ずるおそれがある。

飲み込んだ場合

・常温では気体のため、飲み込むことはない。

５．火災時の措置 (2)(3)

消火剤

・小火災　　炭酸ガス、粉末、
・大火災　　水、水噴霧

使ってはならない消火剤

・情報なし

特有の消火方法

周辺火災の場合

・容器の移動が可能な場合は、速やかに容器を安全な場所に移し、容器及び周囲に散水して冷却する。
・容器の移動不可能な場合は、遮蔽物の活用等爆発に対する措置を講じ、注水し容器を冷却する。

着火した場合

・漏出を止めることができる場合は漏出を止める。
・ガス漏れが多量で火災が発生している場合には、燃焼を継続させ、容器及び周囲に散水するとともに至急関係先に連絡して延焼防止に務める。漏れが止められない場合は漏えいガスの火災は消火しない。
・火災時には、風通しの悪い場所では、塩化メチルの蒸気及び火災より生じた塩化水素、ホスゲン等の有毒ガスが存在するから、防毒マスク等呼吸用保護具を着用して消火作業を行う。消防士は、自給式呼吸器を含む完全保護衣を着用する。

６．漏出時の措置 (2) (3) (4)

・運搬事故時の応急措置は、毒物及び劇物取締法の「毒物及び劇物の運搬事故時における応急措置に関する基準」に従わなければならない。
・風下の人を避難させる。
・必要であれば、水で濡らした手拭い等で口及び鼻を覆う。
・漏洩した場所の周辺には、ロープを張るなどして人の立ち入りを禁止する。
・付近の着火源となるものを速やかに取り除く。
・漏洩源を計器又は石鹸水で確認し、元栓を止めるなどして洩れ箇所を塞ぐ。
・作業の際には、必ず空気呼吸器等の保護具を着用し、風下で作業をしない。
・容器の洩れが止められない時は、速やかに他の適当な容器に移替える。

少量の場合

・漏洩した液は、比較的速やかに蒸発するので周辺に近づかないようにし、かつ、有毒で爆発性の混合ガスを形成するので十分に換気を行う。

多量の場合

・状況に応じて作業の停止、保安要員を除く作業員の退避など緊急の処置を取る。
・漏洩した液は、土砂等で漏洩の拡大防止を図り、防水シート等で表面を被覆して蒸発させる。

７．取扱い及び保管上の注意 (2) (3) (4)

取扱い

・高圧ガス保安法の可燃性ガス及び毒性ガス、毒物及び劇物取締法の劇物に指定されているので、取扱いに当たっては関係法令に従う。
・塩化メチルの譲渡者･供給者から安全データシート（ＳＤＳ）の交付を受ける。
・事業者は、ＳＤＳを作業場の見やすい場所に常時掲示するか又は備え付けなどの方法により労働者に周知する。

（安全取扱い注意事項）

・取扱いは換気のよい場所で行う。
・屋外での取扱いは、できるだけ風上で行う。
・取扱い場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。
・漏洩のおそれある場所の装置・照明等の電気設備は防爆構造とする。
・工具類は衝撃火花の生じない防爆型のものを使用する。
・容器の一部でも40℃以上にしてはならないし、加熱は直火等を避け、熱湿布又は温湯による。
・塩化メチルを取扱う接続管等は、最高操作圧力に十分耐えるものを使用する。
・容器を保持し動かないよう固定してアースしてから取扱う。
・塩化メチルを装置に導入する際は、その装置の気密試験を実施し、洩れのないことを確認する。

保管

（安全な保管条件）

・充填容器には、高圧容器、タンクローリーを使用する。
・充填容器は、転落、転倒及び衝撃を防止する措置を講ずる。
・常に40℃以下に保ち、直射日光が当たらぬように屋根の下に貯蔵する。特に冬期は氷や雪の堆積を防ぐ。
・貯蔵場所は見えやすい場所に警戒標識を掲げる。充填容器は区別し、また、他の容器とも区別する。
・貯蔵場所は風通しを良くし、地下室等の風通しが良くない所は換気装置を設け、消火設備も設置する。
・貯蔵場所には、着火源や熱源を絶対に近づけてはならない。
・携帯電灯は防爆型のものとする。
・容器保管場所、貯蔵場所周辺には燃焼しやすいものを滞積しない。
・容器置場の屋根は、不燃材料を使用した軽量なものとする。

・貯蔵タンクは、アースを設置し帯電を防止する。
・貯蔵タンクは常に正圧に保ち、空気の侵入を防ぐ。
・ガス放出パイプは火気のない安全地帯に導き、かつ火災防止器を取り付ける。

(安全な容器)

・貯蔵タンク及び付属設備の材質には、マグネシウム、亜鉛、アルミニウム及びこれらの合金を使用しない。

８．ばく露防止及び保護措置

設備対策

・できるだけ装置、機器の密閉化を図ると同時に、ガスが充満しないように局所排気装置を設置する。
・取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗顔設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
・ガスを検知するために、測定器、警報器、検知管等を準備しておく。

ばく露限界値

管理濃度(労働安全衛生法)：　作業環境評価基準は定められていない。

許容濃度

日本産業衛生学会(2013)		50 ppm(100 mg/m^3)
米国産業衛生専門家会議(ACGIH)(2014)		
時間荷重平均(8時間)(TWA)	経皮侵入	50 ppm(103 mg/m^3)
短時間暴露限度(15分)(STEL)	経皮侵入	100 ppm(207 mg/m^3)
米国労働安全衛生局(OSHA)(1998)		
許容暴露限度(PEL)		
時間荷重平均(8時間)(TWA)		100 ppm
天井値(C)		200 ppm
許容天井値を超える許容最高ピーク(8時間シフト当り)		
任意の3時間において5分間		300 ppm

測定方法

ガスクロマトグラフ分析法
検知管法

保護具

・呼吸器用保護具　　有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器
・手の保護具　　耐有機溶剤用保護手袋(ゴム)
・眼の保護具　　保護眼鏡、保護シールド、安全ゴーグル
・皮膚及び身体の保護具　保護衣、保護長靴等(ゴム)

９．物理的及び化学的性質

外観:　常温・常圧では、無色の気体
20 ℃において0.49 MPa(5 kg/cm^2･abs)以上の圧力では、無色の揮発性の液化ガス

臭い:　エーテル臭

融点:　−97.7 ℃ Merck(14th 2006)

沸点:　−24.2 ℃ ICSC(1999)

引火点:　−50℃(密閉式) : NFPA(13th,2006)

爆発範囲 (下限～上限):　8.1～17 vol％(空気中)HSDB(2009)

蒸気圧:　0.573 MPa(4300mmHg)(25 ℃) HSDB(2009)

気体の比重:　2.47 (空気＝1) HSDB(2009)

液体の密度:　0.918 (20℃,4℃) : Sax(11th,2004)

溶解度:　水に対する溶解度　5.32g/L SRC PHYSPROP(2002)
液状では、一般の有機溶剤と溶け合う。

ｵｸﾀﾉｰﾙ/水分配係数:　logＰow　0.91 SRC(Kow Win 2002)

自然発火温度:　632 ℃　NFPA(13th,2006)

分子量:　　50.49

１０．安定性及び反応性

安定性

・法規制に従った保管および取扱いにおいては安定と考えられる

危険有害反応可能性

・空気と爆発性混合ガスをつくる。
・燃焼すると､塩化水素､ホスゲン等の有毒ガスを発生する。
・脂肪族塩素化物のうちで最も熱安定性が良く､空気と水がなければ､多くの金属と接触しても 400 ℃以下では分解しない。
・アルカリ金属､亜鉛､アルミニウム､マグネシウム等と反応して､それら金属のメチル化物を生成する。
・水分の存在下で熱すると､100 ℃以下で徐々に加水分解し､メタノールと塩酸を生成する。

避けるべき条件

・加熱

混融危険物質

・粉末アルミニウム、粉末亜鉛、三塩化アルミニウム、エチレン、

１１．有害性情報

(有害性情報GHS分類はNITE・GHS分類結果を引用)

急性毒性

経口　ラット　LD_{50}　1,800 mg/kg [(6)]
経皮　データなし
吸入　マウス　LC_{50}　2,200 ppm　(6 h) [(6)]

皮膚腐食性及び刺激性

データなし　なお液化ガス曝露により接触部位で凍傷が起こることがある。

目に対する重篤な損傷及び刺激性

本物質をガスとして用い、ウサギの眼に90秒間暴露した試験では、軽度の結膜充血がみられた(SIDS(2003))が、標準的な刺激性試験のデータは無いため分類できないとした。なお、液化ガス暴露により、接触部位で凍傷が起こることがある(HSDB(2009))。

呼吸器感作性

データなし

皮膚感作性

データなし

生殖細胞変異原性

In vivo試験の結果がなく分類できない。なお、優性致死試験（IRIS Toxicological Review(2001);CICAD28(2000);IARC71(1999)）の陽性結果については炎症作用によるものであることをList1の評価書でも述べており、分類には採用しなかった。In vitroでは全ての試験（ヒトリンパ球を用いた遺伝子突然変異試験および姉妹染色分体交換試験、シリアンハムスター胎児細胞(アデノウイルスSA7感染)を用いた形質転換試験（CERI・NITE有害性評価書(2006);NITE初期リスク評価書No.40(2005)）、細菌を用いた前進突然変異試験および復帰突然変異試験（CERI・NITE有害性評価書(2006);NITE初期リスク評価書No.40(2005);NTPDB(accessonJune.2009);CICAD28(2000)）で陽性である。

発がん性

IARC(1999)でGroup3、ACGIH(2014)でA4、EPA(2008)でDに分類されていることから、区分外とした。なお、2年間吸入ばく露による試験がラットおよびマウスともそれぞれ2度実施され、ラットでは一つの試験で雄のみ甲状腺の濾胞状腺腫と

濾胞状腺癌を合計した発生の増加、マウスの場合は、一つの試験で雄のみ高用量群で腎臓腫瘍の有意な増加ともう一つの試験で雌のみ細気管支-肺胞上皮腺腫の発生増加が認められたと報告されている。（NITE初期リスク評価書No.40、厚生労働省がん原性試験(1997)）

生殖毒性

ラットを用いた二世代生殖毒性試験では、親動物に一般毒性（体重増加抑制）がみられる用量で仔が得られず、親動物には精巣の精細管萎縮、精巣上体の肉芽腫がみられている（CERI・NITE有害性評価書(2006)）。また、マウスを用いた2つの発生毒性試験では、親動物に影響のみられない用量で仔に心奇形（房室弁、三尖弁と二尖弁下の乳頭筋と腱索の欠損または減少、小右心室、球状心、左心室壁の白斑）がみられている（CERI・NITE有害性評価書(2006)）。以上の結果より、区分1Bとした。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

ヒトについて、「吸入暴露による眩暈、虚弱、かすみ目、運動失調、嗜眠、不眠、錯乱、感覚異常、神経症及びうつ病様」、「経口摂取による、吐き気及び重度の頭痛、酩酊、錯乱、傾眠、運動失調、言語障害」、および「心電図の異常、頻拍及び心拍数の増加、血圧低下、心臓血管系疾患による死亡の相対リスク増加」の記述（CERI・NITE有害性評価書(2006)）に基づき、区分1（神経系、心血管系）とした。また、実験動物を用いた6時間吸入ばく露試験の所見として、マウスでは1000ppm（4時間換算値：1225ppm）で「血尿、近位尿細管の変性と壊死、肝臓の壊死」（ACGIH(2001)）、2200ppm（4時間換算値：2690ppm）以上で「肝臓及び腎臓毒性」（CICAD28(2000)）、ラットでは3500ppm（4時間換算値：4287ppm）以上で同様の症状が記載され（ACGIH(2001)）、マウスにおける用量がガイダンス値区分1相当することから、区分1（肝臓、腎臓）とした。また、ばく露後の症状として嗜眠、傾眠など（CERI・NITE有害性評価書(2006)）の記載により、区分3（麻酔作用）とした。以上より、分類は区分1（神経系、心血管系、肝臓、腎臓）、区分3（麻酔作用）となる。）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

ヒトについて、「肝臓、腎臓への影響として、黄疸、無尿、タンパク尿」（CERI・NITE有害性評価書(2006)）、「肝硬変、腎障害、神経系機能不全」（IARCvol.71(1999)）、「遠近調節が困難、複視など中枢神経系への影響」（ACGIH(2001)）、「めまい、発話障害、震え、運動失調、精神錯乱、睡眠障害、視覚障害」（BUANo.114(1993)）等の記述、他、肝臓、腎臓への影響を示した複数の症例報告（ACGIH(2001)）があり、区分1（肝臓、腎臓、中枢神経系）とした。なお、マウスの吸入ばく露（6時間/日）試験でも90日間ばく露により750ppm以上で肝細胞の空胞化（CERI・NITE有害性評価書(2006)）、2週間ばく露により1500ppm（90日換算値：233ppm）で小脳の変性（CERI・NITE有害性評価書(2006)）、2年間ばく露により50ppmで神経線維の軸索膨化と変性（SIDS(2003)）が報告されている。

１２．環境影響情報 (1)

生態毒性（水生環境急性有害性）

魚類（トウゴロウイワシ科）での96時間LC50=270000μg/L（環境省リスク評価第3巻,2004,他）、甲殻類（オオミジンコ）での48時間LC50=200mg/L（NITE初期リスク評価書,2005,他）であることから、区分外とした。

残留性/分解性

難分解性(BOD 0～1%) (5)

生態蓄積性

低濃縮性　Log Pow＝0.85 (5)

オゾン層への有害性

モントリオール議定書附属書非該当物質。
オゾン破壊係数 0.02

Concise International Chemical Assessment Document 28 (WHO, 2000)

１３．廃棄上の注意

・高圧ガス保安法及び毒物及び劇物取締法を遵守して廃棄すること。
・焼却すると、塩化水素が発生するので、排ガスは中和処理する。
なお、焼却に当たっては、過剰の可燃性溶剤又は重油等の燃料とともに
アフターバーナー及びスクラバー(洗浄液にアルカリ液)を具備
した焼却炉の火室へ噴霧してできる限り高温で焼却すること。

１４．輸送上の注意

国際規制

国連分類	クラス 2.1(引火性高圧ガス)
国連番号	1063
港則法	高圧ガス
船舶安全法	高圧ガス
航空法	高圧ガス

国内規制

・高圧ガス保安法
・毒物及び劇物取締法

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

・容器は直射日光を避け、常に40 ℃以下に保つよう日除け等の措置を講ずる。
・容器は注意深く扱い、落としたりぶつけたりしない。また、容器の金属表面を摩擦するようなことを防ぐ。
・容器を運ぶには、適当な止め金、鎖又は保持器を持ったトラック、リフトを用い、引きずったり、滑らせたりしない。
・無蓋貨車に容器を積むときは、容器を貨車上に動かないよう固定し、また、容器を重ね積みしない。
・クレーンを使用するときは、安全なかごか平板を用意し、鎖等で吊り上げることは厳禁する。
・保護用キャップを必ず容器につけておく。
・荷卸し作業は、よく教育された作業員の監督のもとで行わせる。火気を絶対に近づけない。

１５．適用法令

(1) 化審法

優先評価化学物質。（法第２条第５項）

(2) 労働安全衛生法

変異原性が認められた既存化学物質（法第57条の5、労働基準局長通達）
政令番号23)
危険物・可燃性のガス（施行令別表第1第5号）

名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2，施行令第18条の2 別表第9）（政令番号:161）

(3) 労働基準法
疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）

(4) 毒物及び劇物取締法
劇物（法第2条別表第2）（政令番号:19）
劇物（指定令第2条）クロロメチルを含有する製剤。ただし、容量30ミリリットル以下の容器に収められているものであって、クロロメチル50%以下を含有する物を除く。（政令番号:28）

(5) 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）
第一種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）（政令番号:1-128）

(6) 船泊安全法
高圧ガス（危規則第3条危険物告示別表第1）

(7) 航空法
高圧ガス（施行規則第194条危険物告示別表第1）
輸送禁止（施行規則第194条）

(8) 港則法
高圧ガス（施行規則第12条）

(9) 高圧ガス保安法
可燃性ガス、毒性ガス

(10) 消防法
届出を要する物質（政令第1条の10別表第2）（クロルメチル200kg以上）

(11) 大気汚染防止法
揮発性有機化合物（第2条第4項）
優先的に取り組むべき物質

１６．その他の情報

参考文献

(1) 製品評価技術基盤機構（nite）ホームページ　HP
(2) 日本化学会編、化学防災指針集成 I 物質編、p. I-75～I-78、丸善(1996)
(3) 中央労働災害防止協会編、化学物質の危険･有害便覧、中央労働災害防止協会(1991)
(4) クロロカーボン衛生協会編集･発行、クロロカーボン適正使用ハンドブック(2000)
(5) 通商産業省化学品安全課監修、(財)化学品検査協会編、化審法の既存化学物質安全性点検データ集、日本化学物質安全･情報センター(JETOC)(1992)
(6) OECD Screening Information Data Set (SIDS) (2002)

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため、情報洩れがあるかも知れません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等を良く検討されるか、試

験によって確かめられることをお薦めします。なお、含有量、物理的及び化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。

記載内容の問い合わせ先
担当部門
電話番号
ファックス番号
メールアドレス

クロロカーボン衛生協会 環境委員会
作　　成　平成 5年(1993) 3月　日
最新改訂　平成26年(2014)10月 1日